

SETTING EQUIPMENT FOR IP ADDRESS AND SETTING METHOD FOR THE SAME

Publication number: JP2001285305

Publication date: 2001-10-12

Inventor: OHARA KIYOTAKA; NOGAWA HIDEKI; FUKAZAWA YASUSHI; HIBINO MASAOKI; FURUKAWA AKIHIRO

Applicant: BROTHER IND LTD

Classification:

- international: G06F3/12; H04L29/12; G06F3/12; H04L29/12; (IPC1-7): H04L12/28; G06F3/12

- European: H04L29/12A

Application number: JP20000095108 20000330

Priority number(s): JP20000095108 20000330

Also published as:

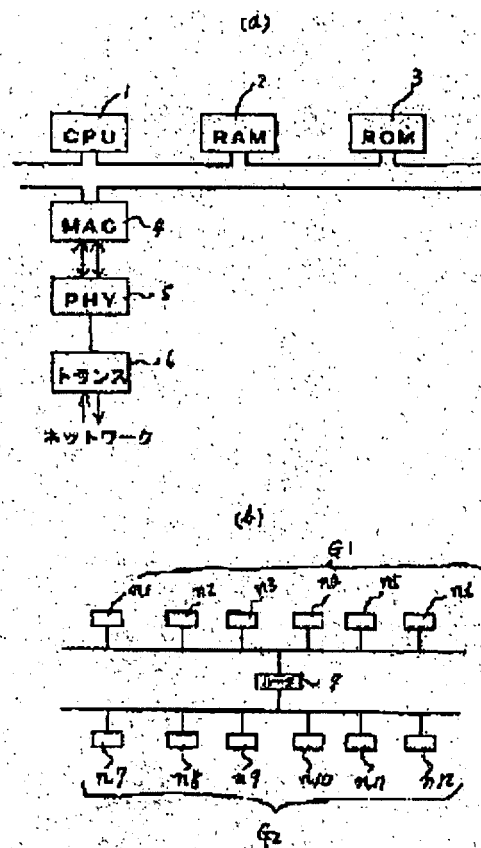
US2001039590 (A1)

Report a data error here

Abstract of JP2001285305

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize a setting of IP addresses for units beyond a router even by an inexpensive unit and usual protocol with suppressing of heavy load to network.

SOLUTION: In this setting method, a packet requesting a MAC address of node for a predetermined multicast address is transmitted by a multicast, at the node given the packet, a packet including the MAC address of the node itself is transmitted to the multicast address. IP addresses are given by specifying the node to set IP addresses based on the result of an answering means, the set packet including the IP addresses and the MAC address of the node are transmitted to the predetermined multicast address. If the MAC address in the set packet is the MAC address of the node itself, the IP addresses in the packet are set as IP addresses of the node itself.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
H04L 12/28		G06F 3/12	D 5B021
G06F 3/12		H04L 11/00	310 D 5K033

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全11頁)

(21) 出願番号 特願2000-95108 (P 2000-95108)

(22) 出願日 平成12年 3 月 30 日 (2000. 3. 30)

(71) 出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号

(72) 発明者 大原 清孝

愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号
ブラザー工業株式会社内

(72) 発明者 野川 英樹

愛知県名古屋市長区瑞穂区苗代町15番1号
ブラザー工業株式会社内

(74) 代理人 100083839

弁理士 石川 泰男 (外 2 名)

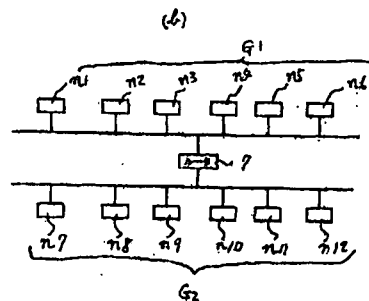
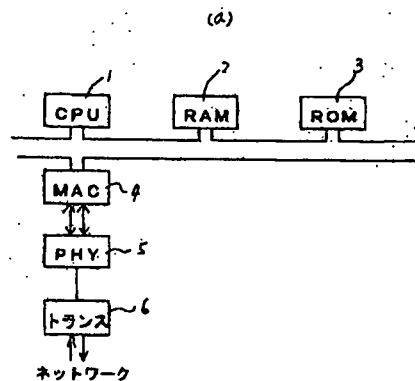
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 IPアドレス設定装置及びIPアドレス設定方法

(57) 【要約】

【課題】 安価な機器でも設定でき、通常のプロトコルで設定でき、ネットワークに大きな負荷をかけることを抑制でき、ルーターの向こう側の機器のIPアドレス等を設定できるようにする。

【解決手段】 所定のマルチキャストアドレスに対してノードのMACアドレスを要求するパケットをマルチキャストにより送信し、パケットを受信したノードにおいて自身のMACアドレスを含むパケットをマルチキャストアドレスに対して送信し、応答手段による結果に基づいてIPアドレス等を設定すべきノードを特定しIPアドレス等を付与決定し、このIPアドレス等と当該ノードのMACアドレスとを含む設定パケットを所定のマルチキャストアドレスに対して送信し、設定パケット内のMACアドレスが自身のMACアドレスである場合に当該設定パケット内のIPアドレス等を自身のIPアドレス等として設定する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定のマルチキャストアドレスに対してネットワークの各ノードの MAC アドレスを要求する要求パケットをマルチキャストにより送信する要求パケット送信手段と、

前記要求パケットの送信に対する応答結果に基づいて IP アドレス等のアドレス情報を設定すべきノードを特定するとともに所定の IP アドレス等のアドレス情報を付与決定する付与決定手段と、

前記付与決定手段により決定された IP アドレス等のアドレス情報と当該ノードの MAC アドレスとを含む設定パケットを前記所定のマルチキャストアドレスに対してマルチキャストにより送信する設定パケット送信手段と、

を備えることを特徴とする IP アドレス設定装置。

【請求項 2】 前記付与決定手段において前記応答パケットを送信したノードの少なくとも一部の一覧を表示し、ユーザの選択により IP アドレス等のアドレス情報を設定すべきノードを選択可能するとともに IP アドレス等のアドレス情報を個別に設定可能にしたことを特徴とする請求項 1 記載の IP アドレス設定装置。

【請求項 3】 前記付与決定手段において前記応答パケットを送信したノードのうちネットワークプリンタの少なくとも一部を一覧を表示することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の IP アドレス設定装置。

【請求項 4】 前記付与決定手段により付与されるアドレス情報が、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを含むことを特徴とする請求項 1～3 のいずれかに記載の IP アドレス設定装置。

【請求項 5】 請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の IP アドレス設定装置に接続されるネットワークプリンタであって、前記所定のマルチキャストアドレスに参加して前記要求パケットを受信したノードにおいて自身の MAC アドレスを含む応答パケットを前記所定のマルチキャストアドレスに対してマルチキャストにより送信する応答手段と、

受信した設定パケット内の MAC アドレスが自身の MAC アドレスである場合に当該設定パケット内の IP アドレス等のアドレス情報を自身の IP アドレス等のアドレス情報として設定する IP アドレス設定手段と、
を備えたことを特徴とするネットワークプリンタ。

【請求項 6】 所定のマルチキャストアドレスに対してネットワークの各ノードの MAC アドレスを要求する要求パケットをマルチキャストにより送信する工程と、前記所定のマルチキャストアドレスに参加して前記要求パケットを受信したノードにおいて自身の MAC アドレスを含む応答パケットを前記所定のマルチキャストアドレスに対してマルチキャストにより送信する工程と、

当該応答手段による結果に基づいて IP アドレス等のア

ドレス情報を設定すべきノードを特定し、所定の IP アドレス等のアドレス情報を付与決定する工程と、決定された IP アドレス等のアドレス情報と当該ノードの MAC アドレスとを含む設定パケットを前記所定のマルチキャストアドレスに対してマルチキャストにより送信する工程と、

送信された設定パケット内の MAC アドレスが自身の MAC アドレスである場合に当該設定パケット内の IP アドレス等のアドレス情報を自身の IP アドレス等のアドレス情報として設定する工程と、

を備えたことを特徴とする IP アドレス設定方法。

【請求項 7】 前記応答パケット内の MAC アドレスに基づいてネットワークに接続されているネットワークプリンタの少なくとも一部を一覧表示する工程と、ユーザにより IP アドレス等のアドレス情報を設定すべきネットワークプリンタの選択して IP アドレス等のアドレス情報を指定する工程と、

更に備えたことを特徴とする請求項 6 記載の IP アドレス設定方法。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク環境でネットワーク機器の IP アドレス等のアドレス情報を設定する IP アドレス設定装置及び IP アドレス設定方法に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ネットワーク環境に接続した例えばネットワークプリンタのような機器の IP アドレス等のアドレス情報を設定する方法としては、以下のようなものがある。

【0003】すなわち、

(1) ネットワーク機器に付設された液晶パネルのような表示装置を見ながら機器の入力ボタンを操作してアドレス情報を設定する。

(2) ネットワークに接続されたホストコンピュータを用いて、TCP/IP 以外の通信プロトコルにより IP アドレスを設定する。

(3) ネットワークに接続されたホストコンピュータを用いて、ネットワーク機器に対して MAC アドレスを知らせることを求めるコマンドをブロードキャストにより送信し、応答したネットワーク機器の MAC アドレスを確認し IP アドレス等を設定したいネットワーク機器を選択し当該機器の IP アドレス等を設定するコマンドをブロードキャストにより送信し、このコマンドに基づきネットワーク機器 (PrinterA) が IP アドレス等のアドレス情報を設定する (図 5 参照)。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記 (1) に示した方法を探るには、ネットワーク機器が表示装置を備えていなければならない、安価なネットワーク機器には表示装置

が設けられていないことから IP アドレス等を設定することができない場合が生ずる。

【0005】上記(2)に示した方法では、TCP/IP 以外の通信プロトコルを使用するので、ホストコンピュータやネットワーク環境でその通信プロトコルがサポートされていない場合には、この方法は使用できない。

【0006】上記(3)に示す方法では、通信をブロードキャストにより行う必要があるため、ネットワークに負荷をかけてしまうものであった。さらに、ネットワーク環境に設置されるルーターはブロードキャストによるパケットを通過させないのが一般的なので、ルーターの向こう側に接続されているネットワーク機器の IP アドレスの設定は出来ないことが多かった。

【0007】本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、表示装置が設けられていない安価なネットワーク機器であっても IP アドレス等を設定でき、ネットワーク環境で通常サポートされている通信プロトコルで設定を行うことができ、ネットワークに大きな負荷をかけることを抑制でき、ルーターの向こう側のネットワーク機器の IP アドレス等のアドレス情報を設定することができる IP アドレス設定装置及び IP アドレス設定方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1記載の IP アドレス設定装置は、所定のマルチキャストアドレスに対してネットワークの各ノードの MAC アドレスを要求する要求パケットをマルチキャストにより送信する要求パケット送信手段と、前記要求パケットの送信に対する応答結果に基づいて IP アドレス等のアドレス情報を設定すべきノードを特定するとともに所定の IP アドレス等のアドレス情報を付与決定する付与決定手段と、前記付与決定手段により決定された IP アドレス等のアドレス情報と当該ノードの MAC アドレスとを含む設定パケットを前記所定のマルチキャストアドレスに対してマルチキャストにより送信する設定パケット送信手段とを備える。

【0009】これにより、表示装置が設けられていない安価なネットワーク機器であっても、IP アドレス等を設定でき、ネットワーク環境で通常サポートされている通信プロトコルで設定を行うことができ、ネットワークに大きな負荷をかけることを抑制でき、ルーターの向こう側のネットワーク機器の IP アドレス等のアドレス情報を設定することができる。

【0010】本発明の請求項2記載の IP アドレス設定装置は、前記付与決定手段において前記応答パケットを送信したノードの少なくとも一部の一覧を表示し、ユーザの選択により IP アドレス等のアドレス情報を設定すべきノードを選択可能するとともに IP アドレス等のアドレス情報を個別に設定可能にした。

【0011】これにより、ネットワーク環境のノード

(ネットワークプリンタを含むネットワーク機器)の中から、アドレス等のアドレス情報を設定すべきノードを選択することができる。

【0012】本発明の請求項3記載の IP アドレス設定装置は、前記付与決定手段において前記応答パケットを送信したノードのうちネットワークプリンタの少なくとも一部を一覧を表示する。

【0013】これにより、ネットワーク環境のネットワークプリンタを表示してアドレス等のアドレス情報を設定するネットワークプリンタを選択することができる。

【0014】本発明の請求項4記載の IP アドレス設定装置は、前記付与決定手段により付与されるアドレス情報が、IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを含む。

【0015】これにより、TCP/IP プロトコルにおけるアドレス等のアドレス情報を設定することができる。

【0016】本発明の請求項5記載のネットワークプリンタは、請求項1ないし4のいずれかに記載の IP アドレス設定装置に接続されるネットワークプリンタであって、前記所定のマルチキャストアドレスに参加していて前記要求パケットを受信したノードにおいて自身の MAC アドレスを含む応答パケットを前記所定のマルチキャストアドレスに対してマルチキャストにより送信する応答手段と、受信した設定パケット内の MAC アドレスが自身の MAC アドレスである場合に当該設定パケット内の IP アドレス等のアドレス情報を自身の IP アドレス等のアドレス情報として設定する IP アドレス設定手段とを備えた。

【0017】これにより、IP アドレス設定装置の要求パケットの受信に応じて自身の MAC アドレスを通知することができ、設定パケットの受信に応じて自身の IP アドレス等のアドレス情報を設定することができる。

【0018】本発明の請求項6記載の IP アドレス設定方法は、所定のマルチキャストアドレスに対してネットワークの各ノードの MAC アドレスを要求する要求パケットをマルチキャストにより送信する工程と、前記所定のマルチキャストアドレスに参加していて前記要求パケットを受信したノードにおいて自身の MAC アドレスを含む応答パケットを前記所定のマルチキャストアドレスに対してマルチキャストにより送信する工程と、当該応答手段による結果に基づいて IP アドレス等のアドレス情報を設定すべきノードを特定し、所定の IP アドレス等のアドレス情報を付与決定する工程と、決定された IP アドレス等のアドレス情報と当該ノードの MAC アドレスとを含む設定パケットを前記所定のマルチキャストアドレスに対してマルチキャストにより送信する工程と、送信された設定パケット内の MAC アドレスが自身の MAC アドレスである場合に当該設定パケット内の IP アドレス等のアドレス情報を自身の IP アドレス等の

アドレス情報として設定する工程とを備えた。

【0019】これにより、表示装置が設けられていない安価なネットワーク機器であってもIPアドレス等を設定でき、ネットワーク環境で通常サポートされている通信プロトコルで設定を行うことができ、ネットワークに大きな負荷をかけることを抑制でき、ルーターの向こう側のネットワーク機器のIPアドレス等のアドレス情報を設定することができる。

【0020】本発明の請求項7記載のIPアドレス設定方法は、前記応答パケット内のMACアドレスに基づいてネットワークに接続されているネットワークプリンタの少なくとも一部を一覧表示する工程と、ユーザによりIPアドレス等のアドレス情報を設定すべきネットワークプリンタの選択してIPアドレス等のアドレス情報を指定する工程とを更に備えた。

【0021】これにより、ネットワーク環境のネットワークプリンタを表示してアドレス等のアドレス情報を設定するネットワークプリンタを選択することができる。

【0022】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の実施の形態のIPアドレス設定装置及びIPアドレス設定方法について説明する。

【0023】本実施の形態のIPアドレス設定装置等は、次の構成を備える。

【0024】すなわち

(1) ホストコンピュータ上に配置され、特定のマルチキャストアドレスを送信先アドレスとしてMACアドレスを返信することを要求するパケットをネットワーク上に送信する手段

(2) ネットワーク機器（例えば、ネットワークプリンタ）上に配置され、特定のマルチキャストアドレス宛のパケットを受信する手段

(3) ネットワーク機器上に配置され、MACアドレスの返信要求を受信したときに、ネットワーク機器のMACアドレスを含むマルチキャストアドレスを送信先に送信する手段

(4) ホストコンピュータ上に配置され、返信されたMACアドレスのリストを表示させる手段

(5) ホストコンピュータ上に配置され、表示されたMACアドレスの一つに対してIPアドレス等のアドレス情報を指定する手段

【0025】なお、アドレス情報には、IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイなどが含まれる。

(6) ホストコンピュータ上に配置され、MACアドレスとIPアドレス等のアドレス情報とを含む、設定要求をするパケットをマルチキャストアドレス宛にて送信する手段

(7) ネットワーク機器上に配置され、MACアドレスとIPアドレス等のアドレス情報とを含むパケットを受

信し、このパケット内のMACアドレスがネットワーク機器のMACアドレスと一致している場合に、パケット内のIPアドレス等のアドレス情報を自己のアドレス情報として設定する手段

【0026】本実施の形態のIPアドレス設定装置及びIPアドレス設定方法によれば、マルチキャストによりIPアドレス等のアドレス情報の設定等のためのパケットを送信するようにしているので、ブロードキャストでパケットを送信した場合に比べて、ネットワークにかかる負荷を小さくすることができる。マルチキャストによる送信でネットワーク機器にアドレス情報を設定するので、ルーターを越えた先に接続されたネットワーク機器のアドレス情報を設定することができる。

【0027】

【実施例】以下に、図面を参照して、本発明の実施の形態のIPアドレス設定装置及びIPアドレス設定方法について説明する。

【0028】図1(a)はネットワークプリンタのハードウェア構成の一部を示す図である。1は印刷等の制御用のCPUであり、2は読み書き自在なRAMであり、3は読みとり専用のROMであり、4は機器に実装あるいは装着されるNIC上に実装されたMACであり、5は物理信号副層や接続インターフェイスなどからなる物理層あり、6は接続インターフェイスに接続されるトランシーバである。トランシーバ6はネットワークケーブルを介してネットワークに接続されている。

【0029】ここで、MAC4は読みとり専用のメモリ（ROM）から構成され、この中にはネットワークに送信されるフレームヘッダのアドレスとして用いられるMACアドレス（6バイト）が書き込まれている。MACアドレスはメーカーコードや製造番号等からなり、そのNICの固有のものとなっている。

【0030】図1(b)は本IPアドレス設定装置及びIPアドレス設定方法が使用されるネットワーク構成を示す例である。ネットワークのノードn1からn6のグループG1と、ノードn7からのグループG2がルーター7を介して接続されている。このルーター7はマルチキャストルーターである。これによりノードの一つであるホストコンピュータからルーター7を越えた他のグループのIPアドレス等のアドレス情報を設定できる。マルチキャストルーターでない場合にはルーターを越えた設定はできないが、同一グループ内においては設定できる。

【0031】ネットワークプリンタのIPアドレス等のアドレスを設定しようとする場合には、図2(a)に示すように、ホストコンピュータは所定のマルチキャストアドレス（239.255.22.23）宛にマルチキャストによりMACアドレスを返信することを要求するパケットを送信する。

【0032】このパケットを受信したネットワークプリ

ンタ (PrinterA及びPrinterB) は、図 2 (b) に示すように、前記マルチキャストアドレス宛に自己のMACアドレスを含むパケットを返信する。図 2 の例ではPrinterAのMACアドレスは00-80-77-31-00-04であり、PrinterBのMACアドレス00-80-77-31-00-08である。

【0033】この返信を受けたホストコンピュータは、図 2 (c) に示すように、IPアドレス等のアドレス情報を設定する必要があるネットワークプリンタに対して所定のIPアドレス等のアドレス情報を設定し、そのネットワークプリンタのMACアドレスと前記アドレス情報を含むパケットを前記マルチキャストアドレス宛にマルチキャストにより送信する。図 2 の例では、PrinterAにのみにアドレス情報を設定することとして、そのアドレス情報として、IPアドレスは133. 151. 12. 34、サブネットマスクは255. 255. 0. 0、デフォルトゲートウェイ133. 151. 1. 1とした。PrinterBにはアドレス情報を設定しないとしたので、当該パケットは送信しない。

【0034】このパケットを受信したPrinterAは、図 2 (d) に示すように、パケット内のIPアドレス等のアドレス情報を自己のアドレス情報として設定する。

【0035】図 3、図 4 に示すフローチャートにより、上記処理のプロセスの詳細について説明する。図 3 のフローチャートはホストコンピュータの処理プロセスに関するものであり、図 4 のフローチャートはプリンタの処理プロセスに関するものである。

【0036】図 3 に示すように、IGMPプロトコルによりホストコンピュータが所定のマルチキャストアドレス (239. 255. 22. 23) に参加していることをルーターに通知する (S1)。この所定のマルチキャストアドレスは、ネットワークプリンタの製造時に内蔵のROMに設定記憶されたマルチキャストアドレスである。柔軟な運用をするには、ホストコンピュータが自身で別個に決定したものでも、ユーザが個別に入力するようにしたものでもよい。

【0037】次に、マルチキャストによりMACアドレスを要求するパケットを送信し (S2)、応答を待つ (S3)。応答したネットワークプリンタのプリンタ名とMACアドレスの一覧表をCRT等の表示装置の画面に表示する (S4)。ユーザは表示された一覧表からIPアドレス等のアドレス情報を設定するネットワークプリンタを選択してアドレス情報を入力するようになっている。そこで、これらの入力待ちの状態になり (S5)、入力があったかが判断される (S6)。

【0038】アドレス情報が入力されたときには、アドレス情報を含むパケットを送信する (S7)。一定時間 (対して2秒) 待つ (S8)。IPアドレス等のアドレス情報を設定した旨のパケット (OKパケット) を受信したかどうか判断され (S9)、OKパケットを受信した場合 (S9, YES) には、IPアドレス等のアドレス情報が正常に設定された旨を示すメッセージをCR

T等の表示装置の画面に表示し (S10)、処理を終了する。OKパケットを受信しない場合 (S9, NO) にはエラー表示をCRT等の表示装置の画面に表示して処理を終了する。

【0039】図 4 に示すように、各ネットワーク機器 (本実施例ではネットワークプリンタ) においては、IGMPプロトコルにより自身が所定のマルチキャストアドレス (239. 255. 22. 23) に参加していることをルーターに通知する (S12)。ホストコンピュータからパケットが送信されるの待機状態になる (S13)。

【0040】パケットを受信した場合には、そのパケットがマルチキャストによるMACアドレスの返信を要求を命令するパケットかどうか判断され (S14)、当該パケットである場合には自己のMACアドレスとプリンタ名を含むパケットを送信する (S15)。

【0041】当該パケットでない場合には、マルチキャストによるアドレス情報の設定を命令するパケットかどうか判断される (S16)。当該パケットである場合には、パケット内のMACアドレスが自身のMACアドレスと同じかどうか判断される (S17)。同一である場合には、IPアドレス等のアドレス情報を設定し (S18)、IPアドレス等のアドレス情報の設定が完了した旨のパケット (OKパケット) を送信する (S20)。同一でない場合には当該パケットを無視する。そして、S16にて、マルチキャストによるアドレス情報の設定を命令するパケットでない場合 (S16, NO) には他の処理を行う (S19)。

【0042】図 1 (b) に示すネットワーク構成に使用されているルーターはマルチキャストルーターであるからIGMPプロトコルを使用することによりルーターを越えた設定を行うことができる。ホストコンピュータとネットワークプリンタとはルーターに対してIGMPプロトコルで上記特定のマルチキャストアドレスに参加していることを通知してあるので、ホストコンピュータとネットワークプリンタとはこのマルチキャストアドレスを用いることにより相互に通信が可能だからである。

【0043】なお、ルーターがマルチキャストルーターではない場合にはルーターを越えた設定はできないが、この場合でも同じグループにあるホストコンピュータとネットワークプリンタとの間であればIGMPプロトコルを用いなくても相互間の通信はできる。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の請求項1記載のIPアドレス設定装置によれば、表示装置が設けられていない安価なネットワーク機器であってもIPアドレス等を設定でき、ネットワーク環境で通常サポートされている通信プロトコルで設定を行うことができ、ネットワークに大きな負荷をかけることを抑制でき、ルーターの向こう側のネットワーク機器のIPアドレス等のアドレス情報を設定することができる。

【0045】本発明の請求項2記載のIPアドレス設定装置によれば、ネットワーク環境のノード（ネットワークプリンタを含むネットワーク機器）の中から、アドレス等のアドレス情報を設定すべきノードを選択することができる。

【0046】本発明の請求項3記載のIPアドレス設定装置によれば、ネットワーク環境のネットワークプリンタを表示してアドレス等のアドレス情報を設定するネットワークプリンタを選択することができる。

【0047】本発明の請求項4記載のIPアドレス設定装置によれば、TCP/IPプロトコルにおける、IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイアドレス等のアドレス情報を設定することができる。

【0048】本発明の請求項5記載のネットワークプリンタによればIPアドレス設定装置の要求パケットの受信に応じて自身のMACアドレスを通知することができ、設定パケットの受信に応じて自身のIPアドレス等のアドレス情報を設定することができる。

【0049】本発明の請求項6記載のIPアドレス設定方法によれば、表示装置が設けられていない安価なネットワーク機器であってもIPアドレス等を設定でき、ネットワーク環境で通常サポートされている通信プロトコルで設定を行うことができ、ネットワークに大きな負荷をかけることを抑制でき、ルーターの向こう側のネット

ワーク機器のIPアドレス等のアドレス情報を設定することができる

【0050】本発明の請求項7記載のIPアドレス設定方法によれば、ネットワーク環境のネットワークプリンタを表示してアドレス等のアドレス情報を設定するネットワークプリンタを選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例のIPアドレス設定装置及びIPアドレス設定方法に使用されるハードウェア構成を示す図である。

【図2】本発明の実施例のIPアドレス設定装置及びIPアドレス設定方法の処理を示す図である。

【図3】本発明の実施例のIPアドレス設定装置及びIPアドレス設定方法の処理を示すフローチャートである。

【図4】本発明の実施例のIPアドレス設定装置及びIPアドレス設定方法の処理を示すフローチャートである。

【図5】従来のIPアドレス設定方法を示す図である。

【符号の説明】

4 MAC

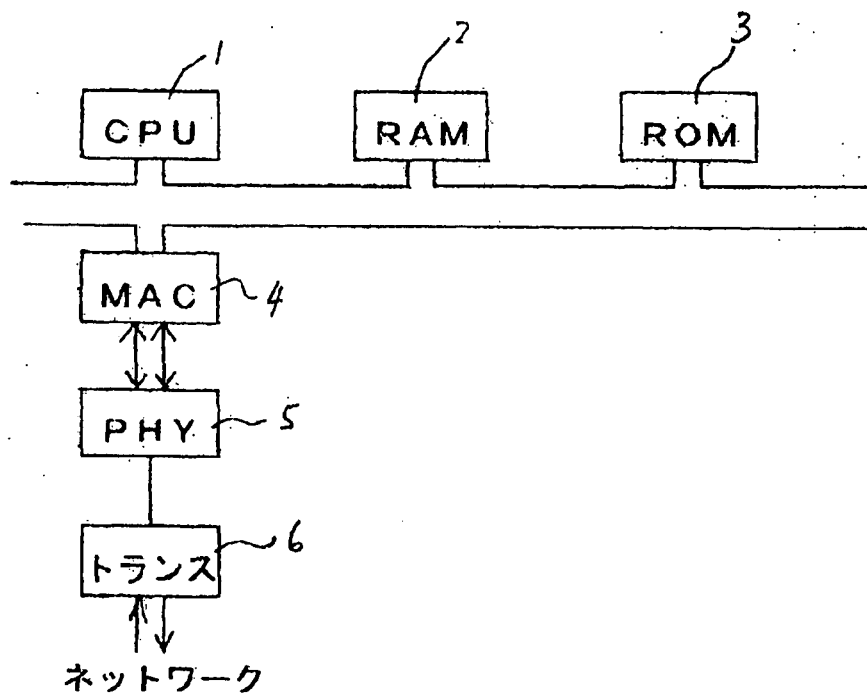
7 ルーター

n1～n6 第1のグループG1に属するノード

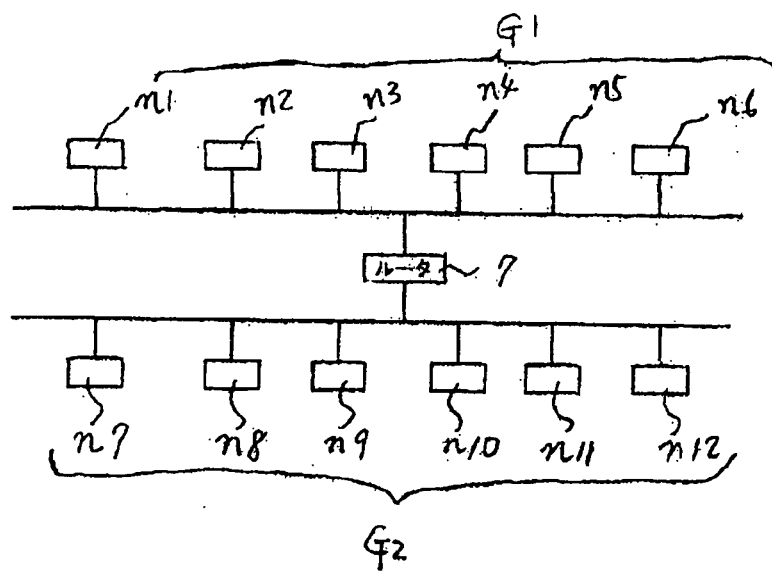
n7～n12 第2のグループG2に属するノード

【図1】

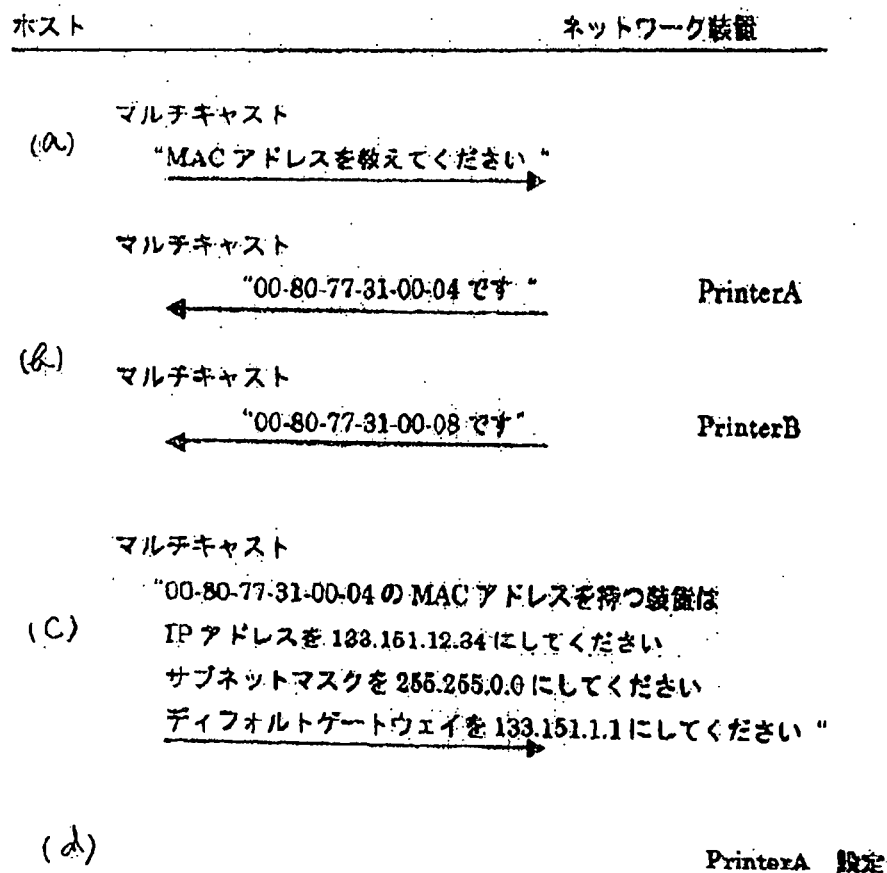
(a)



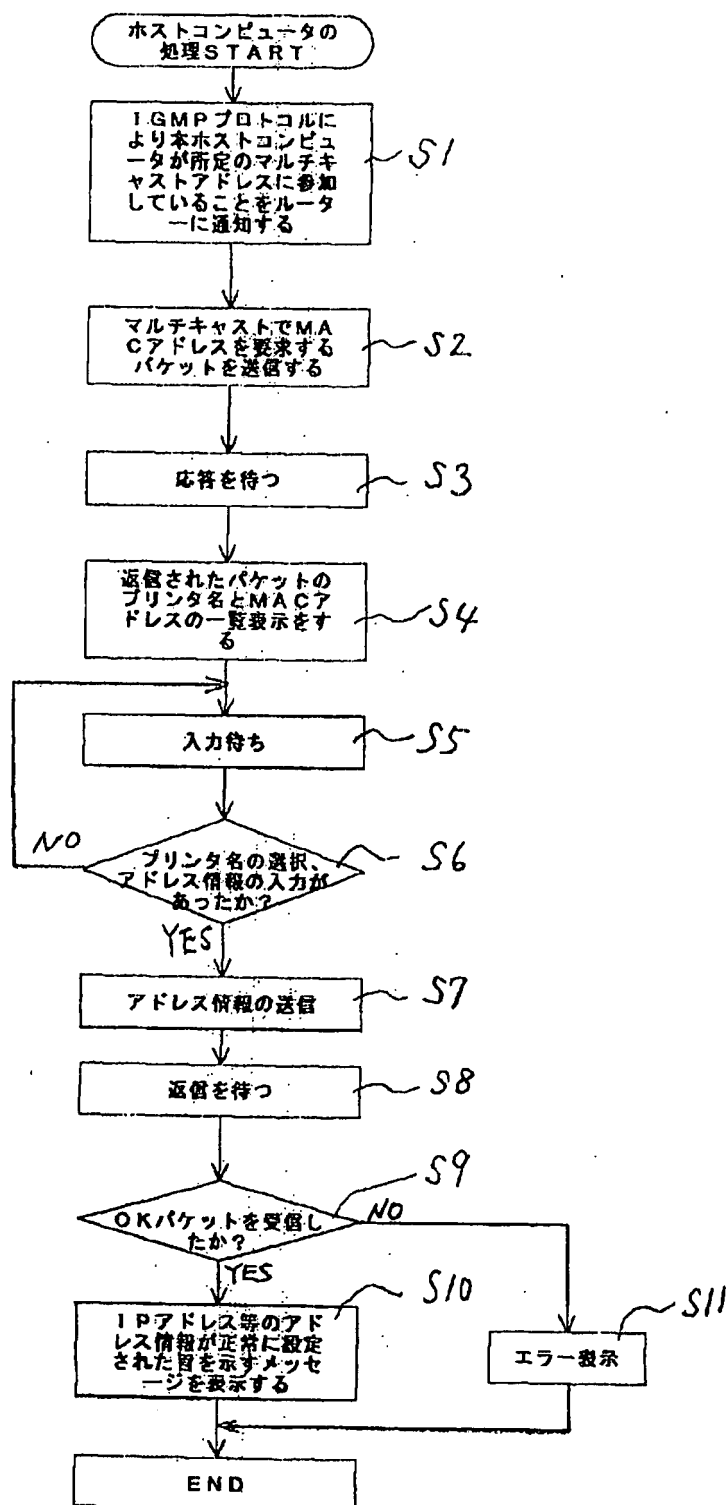
(b)



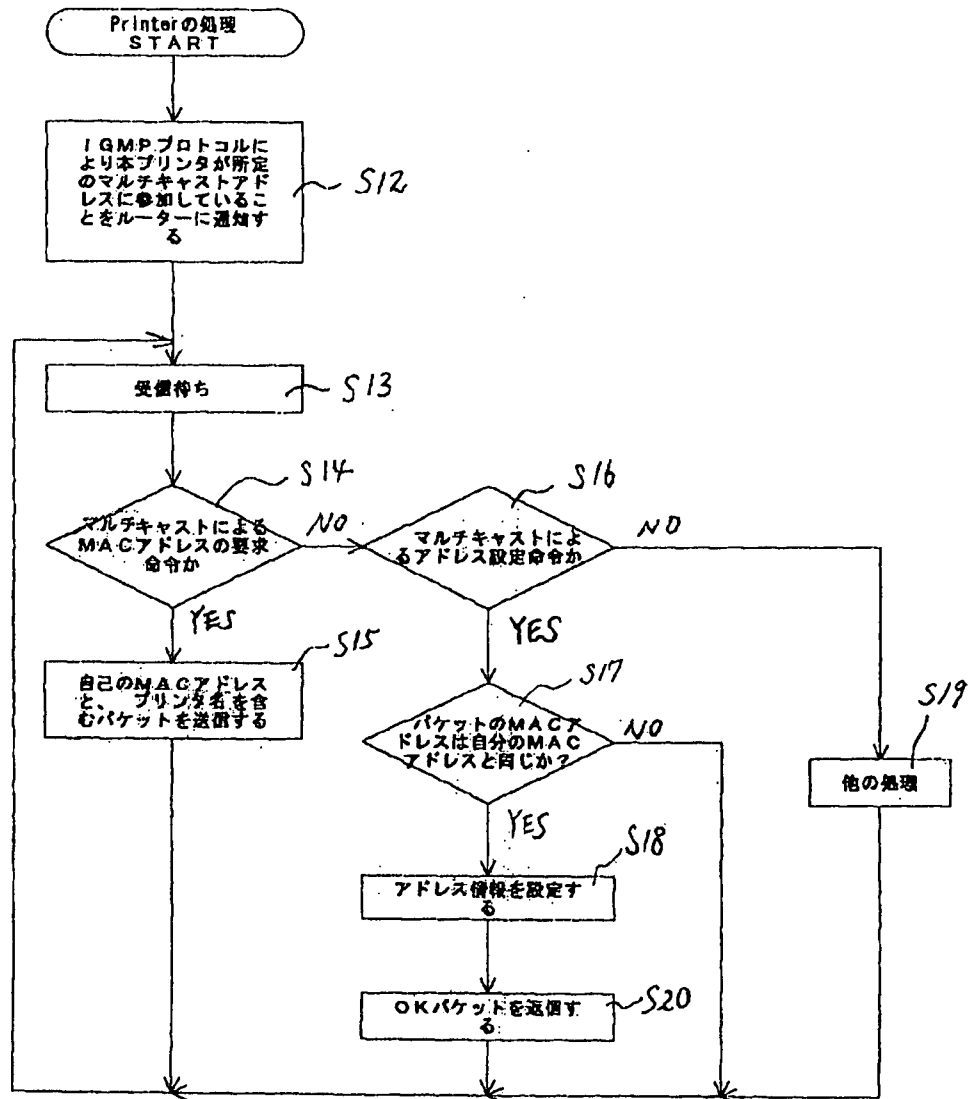
【图 2】



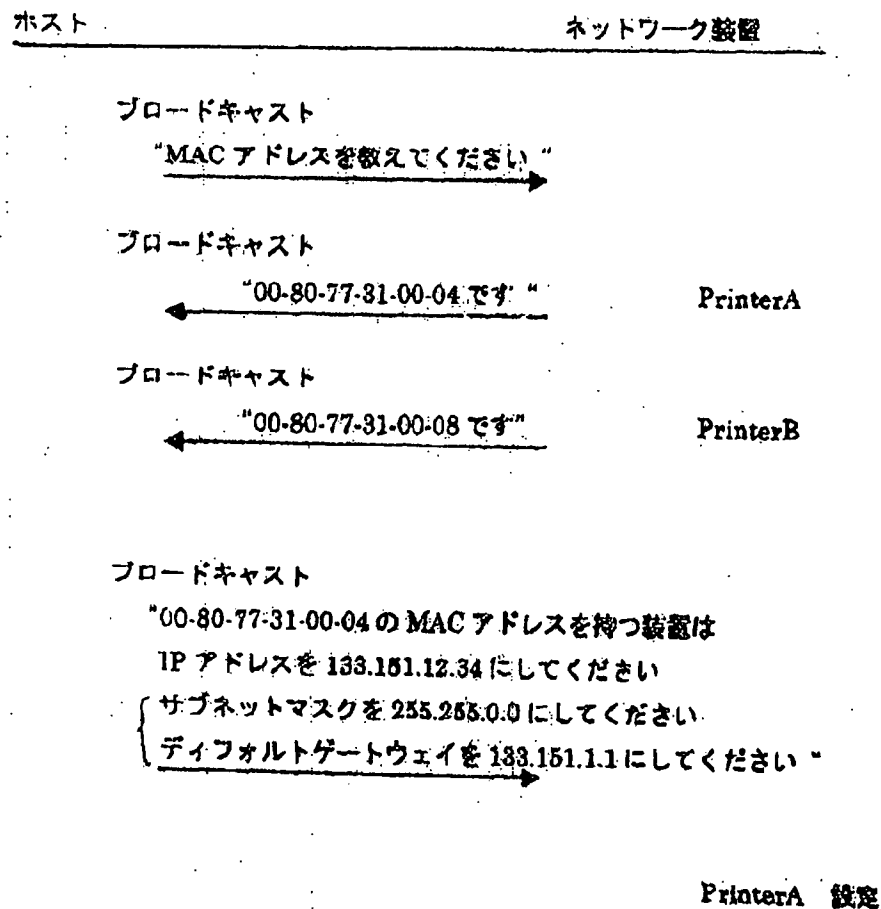
【図3】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(72)発明者 深澤 康史
愛知県名古屋瑞穂区苗代町15番1号 プ
ラザー工業株式会社内

(72)発明者 日比野 正明
愛知県名古屋瑞穂区苗代町15番1号 プ
ラザー工業株式会社内

(72)発明者 古川 顕寛
愛知県名古屋瑞穂区苗代町15番1号 プ
ラザー工業株式会社内

Fターム(参考) 5B021 BB01 BB10 CC05 EE02
5K033 CB08 CB13 CC01 DB18 EA07
EC01 EC03